MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Maître de l'ouvrage
COMMUNE DE LIGNAN SUR ORB

Objet du marché
RD.19 Requalification de l'Avenue Ingarrigues et desserte multimodale du futur centre sportif *LOT n°3 : Espaces verts*

1. GENERALITES 3
1.1. DEFINITION DES TRAVAUX DE L'ENTREPRISE - REGLEMENTATIONS 3
2. MODALITES GENERALES D'EXECUTION 4
2.1. DISPOSITIONS GENERALES 4
2.2. SPECIFICATIONS COMMUNES 4
2.3. TRAVAUX SOUS-TRAITES 7
2.4. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX 7
3. PREPARATION GENERALE DU CHANTIER 9
3.1. PRESENTATION DU PROJET D'INSTALLATION DE CHANTIER 9
3.2. PROGRAMME D'EXECUTION 9
3.3. NETTOYAGE DU TERRAIN (ARTICLE 13 - FASCICULE 2 DU C.C.T.G.) 10
4. AMENAGEMENTS PAYSAGERS 11
4.1. ÉTENDUE ET CONSISTANCE DES TRAVAUX 11
4.2. TRAVAUX DU SOL 11
4.3. TRAVAUX DE PLANTATION 12
4.1. TUTEURAGE 13
4.1. PLANTATIONS - ARROSAGE 13
5. ARROSAGE 14
5.1. REGARD DE DEPART DES INSTALLATIONS D'ARROSAGE 14
5.2. VANNES D'ARRET MANUELLE SUR CANALISATION 14
5.3. PROGRAMMATEUR 15
5.4. SYSTEME DE VIDANGE AUTOMATIQUE DES GOUTTEURS 15
5.5. CANALISATIONS POLYETHYLENE POUR ARROSAGE - PRINCIPE DESCRIPTIF 15
6. TRAVAUX D'ENTRETIEN/GARANTIE 17
6.1. CONSTAT D'EXECUTION DES TRAVAUX DE PLANTATION ET RECEPTION 17
6.2. TRAVAUX DE PARACHEVEMENT ET DE CONFORTEMENT 17
6.3. TRAVAUX DE CONFORTEMENT 19

1. GENERALITES

1.1. DEFINITION DES TRAVAUX DE L'ENTREPRISE - REGLEMENTATIONS

1.1.1. DEFINITION DE L'OPERATION

Opération : RD.19 - Requalification de l'Av. Ingarrigues et desserte multimodale du futur centre sportif sur la commune de Lignan sur Orb.

Le présent C.C.T.P. fixe les prescriptions techniques à minima à appliquer dans de la Requalification de l'Av. Ingarrigues et desserte multimodale du futur centre sportif à Lignan sur Orb.

MAITRE D'OUVRAGE - MAITRE D'OEUVRE - CSPSP

Maître d'ouvrage : Commune de Lignan sur Orb
Maître d'œuvre : B.E.I.
C.S.P.S : en attente de désignation

L'aménagement comporte une tranche et les travaux sont répartis en trois (3) lots :

Désignation des lots	
Lot 1	Terrassements – Voirie – Pluvial
Lot 2	Eclairage public
Lot 3	Espaces verts

Le présent CCTP concerne les spécifications techniques exigées pour la réalisation du **Lot n°3**
Les travaux de ce lot consistent en l'aménagement de tous les espaces verts et comprennent la fourniture et la mise en œuvre de tous les plantations et la mise en place du réseau d'arrosage comme définis au projet.

1.1.2. ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux du présent marché comprennent :

- Préparation du chantier ;
- Etablissement du plan d'exécution
- Travaux préparatoires
- Mise en œuvre de terre végétale;
- Plantation de végétaux;
- Réalisation d'espaces en minéral ;

2. MODALITES GENERALES D'EXECUTION

2.1. DISPOSITIONS GENERALES

2.1.1. DISPOSITIONS GENERALES

Le présent C.C.T.P. complète, pour tout ce qui ne déroge pas aux documents contractuels, d'une part, la liste des normes AFNOR homologuées et d'autre part, le Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) approuvé par le décret du 10 Mars 1993, applicables aux marchés publics de travaux de génie civil.

En cas de contradiction entre la norme et le CCTG, ce sont les dispositions et spécifications de la norme qui seront prises en considération. De plus, les essais en laboratoire et/ou en place seront conduits conformément aux modes opératoires de l'AFNOR et du LCPC.

Les matériaux, produits et composants de construction doivent obligatoirement, être conformes aux stipulations du marché et aux prescriptions des normes AFNOR homologuées; les normes applicables étant celles en vigueur le premier jour du mois qui précède celui de la signature de l'acte d'engagement par l'Entrepreneur.

2.1.2. SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE SUR LES CHANTIERS

Les dispositions définies aux articles 28 et 31 du C.C.A.G. sont applicables.
Le chantier sera soumis en matière de sécurité et de protection de la santé aux nouvelles dispositions législatives en vigueur.

2.1.3. RESEAUX EXISTANTS

L'Entrepreneur est informé de la présence de différents réseaux qui peuvent faire l'objet du piquetage spécial défini au C.C.A.P. conformément à l'article 27.3. du C.C.A.G. Il doit avant le commencement des travaux se mettre en rapport avec les services suivants :

- France Télécom.
- E.D.F.
- G.D.F.
- Lyonnaise des Eaux
- CABM (Fibre optique)
- Commune de Lignan sur Orb

pour prendre en accord avec eux et à ses frais, toutes les mesures nécessaires afin de sauvegarder les canalisations, ancrages ou installations de tous ordres qu'il pourrait rencontrer. L'Entrepreneur doit ensuite, en cours d'exécution, se conformer constamment aux indications qui lui sont données par les services publics ou concessionnaires intéressés.

Les avaries aux canalisations et leurs conséquences survenues dans les fouilles ou à leurs proximités immédiates, sont réparées par les services publics aux frais de l'Entrepreneur.

2.1.4. RELEVE TOPOGRAPHIQUE DU TERRAIN

Les cotes altimétriques du terrain en son état actuel figurent sur les documents graphiques du dossier.
L'entrepreneur sera tenu, dans un délai de dix jours à compter de la date prescrite pour le début des travaux, de procéder au contrôle de ce nivellement.
Faute d'observations écrites de l'entrepreneur à l'expiration du délai ci-dessus, le nivellement porté sur les documents du dossier sera contractuellement réputé exact.

2.2. SPECIFICATIONS COMMUNES

2.2.1. PRESTATIONS A LA CHARGE DES ENTREPRISES

Dans le cadre de l'exécution du marché, les entrepreneurs devront implicitement :
- toutes leurs installations de chantier ;
- la fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages du marché ;

- l'établissement de tous les plans d'exécution et autres documents mis à leur charge par les pièces du marché ;
- tous les agrès, engins ou dispositifs de levage ou descente nécessaires à la réalisation des travaux ;
- la fixation par tous moyens des ouvrages ;
- l'enlèvement de tous les gravois des travaux et les nettoyages après travaux ;
- la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. des ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- la mise à jour ou l'établissement de tous les plans "comme construit" pour être remis au maître de l'ouvrage à la réception des travaux ;
- la remise de toutes les instructions et mode d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements ;
- les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuit, etc., nécessaires pour respecter les délais d'exécution, le cas échéant ;
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

2.2.2. REGLES D'EXECUTION GENERALES

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.
À ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.
La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.
Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués "non traditionnels" devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'" Avis Technique " ou, à défaut, aux prescriptions du fabricant.

2.2.3. SUJETIONS PARTICULIERES

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pendant l'exécution des travaux afin qu'aucun dommage ne soit causé, soit aux réseaux aériens ou souterrains existants, soit à la circulation publique, ou à l'exploitation du domaine public et des services publics conformément à l'article 31 du C.C.A.G.

En particulier, il aura à satisfaire aux obligations suivantes :
- Obligation de maintenir les accès des riverains.
- Obligation de maintenir les accès aux voies adjacentes.
- Obligation de maintenir dans un état de propreté permanente les parties de voies empruntées par les véhicules du chantier et les véhicules d'approvisionnement du chantier.
- Exécutions simultanées de travaux étrangers à l'entreprise.
- L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour éviter tout rejet polluant (béton, huiles, gazole) dans le lit des cours d'eau ainsi que sur l'ensemble du chantier, pendant la durée de l'exécution des divers ouvrages.

2.2.4. IMPLANTATIONS - PIQUETAGES

Le piquetage général pour reporter sur le terrain la position des ouvrages sera réalisé à la charge de l'entrepreneur.
L'entrepreneur sera tenu de veiller à la bonne conservation des piquets et de les rétablir ou de les remplacer en cas de besoin, pendant toute la durée nécessaire.
Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur sera tenu de compléter le piquetage général par autant de piquets qu'il sera nécessaire. Ces piquets complémentaires devront pouvoir être distingués de ceux du piquetage d'origine.
L'entrepreneur sera seul responsable des piquetages complémentaires.

Lorsque les travaux doivent être exécutés au droit ou au voisinage d'autres ouvrages (canalisations, câbles, etc …) l'Entrepreneur procède à un piquetage spécial et contradictoire, soit en même temps que le piquetage général précédent, soit ultérieurement après convocation des autorités ou personnes (administrations, concessionnaires, etc. …) desquelles dépendent les dits ouvrages.

2.2.5. DEMARCHES ET AUTORISATIONS

Il appartiendra aux entrepreneurs d'effectuer en temps utile toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc. nécessaires à la réalisation des travaux.
Les copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches devront être transmises au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre.

2.2.6. OBLIGATIONS DES ENTREPRENEURS

Les entrepreneurs devront respecter tous les règlements et décrets généraux ou particuliers, applicables aux travaux du marché.
Ils devront prendre contact en temps utile avec les services compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient leur être imposées pour l'exécution de leurs travaux.
Ils supporteront toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment celles qui résultent des règlements de police en vigueur ou à intervenir, qui se rapportent plus particulièrement à la barrière sur rue, aux clôtures sur chantier, au gardiennage du chantier et à la sécurité de la circulation.
Ils poseront tous les panneaux de signalisation nécessaires, ainsi que tous éclairages de nuit, et prendront toutes les mesures utiles en vue de prévenir les usagers du danger qu'ils peuvent encourir aux abords du chantier.
Toutes mesures devront être prises par les entrepreneurs pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers.

2.2.7. SIGNALISATION DU CHANTIER (C.C.A.G. ARTICLE 31.5)

La signalisation de chantier à l'égard de la circulation publique est réalisée par l'Entrepreneur sous le contrôle du Service compétent du concessionnaire et du C.S.P.S. conformément à l'article 31 du C.C.A.G.
La signalisation est:
- adaptée au chantier afin d'assurer la sécurité du personnel et des usagers,
- cohérente pour ne pas donner des instructions contradictoires avec celle de la signalisation permanente,
- crédible, la nature et la position des panneaux doivent évoluer en fonction des risques et de l'avancement du chantier,
- lisible, éviter la concentration des panneaux; ne pas les placer trop près du sol,
- stable, caler afin de supporter notamment les effets des conditions atmosphériques et de la circulation.

Cette signalisation doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière et en particulier, à l'"Instruction ministérielle sur la signalisation routière" - Livre 1 - définie par les arrêtés du 24.11.1967, 17.10.1968, 23.07.1970, 08.03.1971, 20.05.1971, 27.03.1973, 30.10.1973, 24 et 25.07.1974 et plus particulièrement sa 8ème partie approuvée par ses arrêtés des 10 et 15.07.1974.

2.2.8. CANALISATIONS ET CABLES EVENTUELLEMENT RENCONTRES

Dans le cas de rencontre de réseaux en service lors de l'exécution des travaux de démolition ou de terrassements, toutes dispositions seront à prendre par l'entrepreneur pour ne pas endommager les canalisations ou câbles rencontrés.
Dès localisation d'un de ces ouvrages, l'entrepreneur devra immédiatement en avertir le maître de l'ouvrage et le service concessionnaire concerné.
L'entrepreneur devra assurer la sauvegarde et la protection de ces ouvrages rencontrés pendant toute la durée nécessaire en accord avec le service concerné, sans que ces prestations puissent donner lieu à un supplément de prix.

2.2.9. BRUITS DE CHANTIER

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. À défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.
Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé aux entrepreneurs de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix du marché.

2.2.10. SALISSURES DU DOMAINE PUBLIC

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc. du domaine public, devront toujours être maintenus en parfait état de propreté.
En cas de non-respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable des conséquences.

2.2.11. PROPRETE DU CHANTIER - NETTOYAGES

Le chantier devra toujours être tenu en état de propreté correct.
Les terres ne devant pas être réemployées et les gravois devront être évacués du chantier au fur et à mesure.
Une fois par semaine, un nettoyage général du chantier devra être effectué.

2.2.12. SAUVEGARDE DU PATRIMOINE (C.C.A.G. ARTICLE 33)

Lorsque par suite de travaux ou d'un fait quelconque, des vestiges pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire ou l'art sont mis à jour, les prescriptions prévues par la loi du 27.09.1941 portants sur la réglementation des fouilles archéologiques, sont applicables et notamment celles du titre 3 de ladite loi.

Dès la découverte des objets en question l'Entrepreneur doit en aviser le Maître d'Oeuvre et attendre sa décision pour poursuivre lesdits travaux qui sont suspendus.

2.2.13. REMISE EN ETAT DES LIEUX

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.
L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, au plus tard le jour de la réception des travaux.
Cette remise en état des lieux se fera dans les conditions suivantes :
chaque entrepreneur enlèvera ses propres installations et matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais ;
l'entrepreneur du présent marché aura en plus à enlever, à ses frais, tous les ouvrages provisoires et installations réalisés par ses soins en début de chantier ;
Il est d'autre part stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition des entrepreneurs ne seront pas démontées et les lieux remis en état, les entrepreneurs resteront seuls responsables de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

2.2.14. SUJETIONS RESULTANT DE L'EXPLOITATION DU DOMAINE PUBLIC ET DES SERVICES PUBLICS

L'entrepreneur ne peut élever aucune réclamation pour la gêne et le retard que pourraient lui occasionner les déplacements des réseaux des concessionnaires.
Il doit prendre toutes dispositions et précautions pour éviter de heurter, avec des engins les supports ou pylônes des lignes électriques ainsi que les canalisations enterrées.
L'entrepreneur est autorisé à franchir les diverses voies rencontrées pour le transport de matériau et de matériel, mais il ne doit pas interrompre la circulation générale.
De plus, il doit procéder, avec une fréquence suffisante au nettoiement des voies circulées rencontrées et sur lesquelles se déposeraient des matériaux en provenance du chantier.
Dans tous les cas énoncés aux alinéas ci-dessus, l'Entrepreneur ne sera pas fondé, en cas d'accident ou d'incident et qu'elles qu'en soient les circonstances, à soutenir que la responsabilité du Maître d'Oeuvre est engagée.

2.3. TRAVAUX SOUS-TRAITES

Dans le cas où il est prévu dans le marché des travaux pour lesquels l'entreprise titulaire du marché n'a pas la qualification professionnelle requise, les travaux concernés devront être sous-traités par une entreprise possédant la qualification voulue.
Le choix du sous-traitant sera à soumettre au maître d'ouvrage pour acceptation.
Cette sous-traitance se fera dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur à ce sujet.

2.4. PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FOURNITURES ET MATERIAUX

2.4.1. LES TEXTES DE REFERENCE

Tous les végétaux doivent être conformes aux normes AFNOR en vigueur contenues dans le recueil des normes françaises des produits de pépinières ou équivalentes dans l'espace économique européen.

2.4.2. LES PROVENANCES

Les plans proviendront des pépinières choisies par l'Entrepreneur et acceptées par le Maître d'Oeuvre.
Les espèces végétales doivent provenir des pépinières de zones climatiques compatibles et de nature de sol égales ou compatibles avec celles du site.
Dans le cas où cette provenance est introuvable, une provenance de remplacement peut être choisie par la suite par le Maître d'Oeuvre.
Les végétaux qui proviennent de l'étranger doivent satisfaire aux normes en vigueur lors de leur prise en charge en France.

2.4.3. LES CONDITIONS D'ELEVAGE

Les pépinières d'élevage sont soumises à la réglementation phytosanitaire. Les plants ne doivent en aucun cas avoir été forcés ou contraints.
Quant aux grands sujets, ils auront subi une transplantation triennale.

2.4.4. LES CARACTERISTIQUES DES PLANTS

Les dimensions des plants demandées pour chaque espèce sont fixées au C.C.T.P. En cas d'impossibilité de trouver certaines catégories, une catégorie de remplacement peut être indiquée par le Maître d'Oeuvre.

2.4.5. LES CARACTERISTIQUES QUALITATIVES

Les végétaux répondront aux normes de conformation et d'état sanitaire de la catégorie I des normes AFNOR (annexes I et II de l'arrêté ministériel du 29.09.79) ou équivalentes dans l'espace économique européen. Toutes les rubriques devront être respectées sous peine de rejet du lot.

En particulier, les plants ne devront avoir aucune maladie tant au niveau de l'appareil végétatif que racinaire et ne pas présenter de graves anomalies ou symptômes de carence en éléments nutritifs (type chlorose).

Les plants forestiers et les arbres tiges présenteront une tige droite avec un bourgeon terminal en bon état (végétaux fléchés).

3. PREPARATION GENERALE DU CHANTIER

3.1. PRESENTATION DU PROJET D'INSTALLATION DE CHANTIER

3.1.1. EMPLACEMENT A DISPOSITION

L'Entrepreneur ne peut élever aucune réclamation ou éluder les obligations de son marché dans le cas où il juge insuffisants ou mal situés les emplacements pour stockage des matériaux, installation du chantier et stationnement des engins, déterminés par le Maître d'Oeuvre avant tout commencement des travaux.

3.1.2. INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'Entrepreneur établit le projet des installations de chantier prévu à l'article 31 du C.C.A.G. et comprendra un plan délimitant les terrains nécessaires aux divers aménagements et un mémoire précisant :

- la consistance et l'implantation de l'ensemble des installations, y compris des parties provisoires éventuelles,
- l'approvisionnement, le stockage et la manutention des matériaux,
- l'organisation de la circulation sur le chantier,
- l'alimentation en matières consommables (eau, électricité hydrocarbure, etc …)
- l'aménagement des bureaux de l'entreprise et du local mis à la disposition du Directeur des Travaux,
- les mesures de sécurité et d'hygiène du chantier,
- la signalisation du chantier,
- le stockage et chargement sur camion des matériaux,
- l'organisation des circulations sur les aires de chantier,
- l'implantation, la construction et l'aménagement des bureaux de l'entreprise,

Le projet des installations de chantier sera remis avant l'expiration de la période de préparation.

3.1.3. REPLIEMENT DE CHANTIER

Le repliement de chantier sera effectué conformément aux articles 37 du C.C.A.G. et 4.4. du C.C.A.P.

3.2. PROGRAMME D'EXECUTION

L'Entrepreneur soumet à l'approbation du Maître d'Oeuvre un programme d'exécution des travaux conformément aux articles 28 du C.C.A.G. et 8.1. du C.C.A.P.

Le programme est présenté sous la forme d'un planning précisant pour chaque phase de réalisation :

- la date de début et de fin de travaux,
- les cadences de fourniture et de mise en service,
- la liste et les caractéristiques des matériels utilisés,
- le nombre et la qualification du personnel employé y compris les agents recrutés dans les sociétés d'intérim.

Ces documents sont fournis en trois (3) exemplaires. Le Maître d'Oeuvre retournera ce programme à l'Entrepreneur, soit revêtu de son visa, soit accompagné de ses observations dans un délai maximal de 8 jours.

Les rectifications qui seraient demandées à l'Entrepreneur devront être faites dans le délai qui lui sera imparti.

Le programme des travaux doit tenir compte des renseignements donnés à l'article 8.5 du C.C.A.P.

L'Entrepreneur propose en temps utile, les adjonctions ou modifications qu'il y aurait lieu d'apporter pendant la durée des travaux.

3.2.1. LIEUX DE DECHARGE

La recherche des lieux de décharge payante ou non est laissée à la diligence de l'Entrepreneur.
Il est bien précisé que l'Entrepreneur ne peut élever aucune réclamation pour l'interruption d'exploitation de ces décharges qu'elles qu'en soient les raisons (notamment intempéries) et qu'en aucun cas, il ne peut lui être accordé une plus-value en cas d'obligation d'utiliser des lieux plus éloignés ou moins accessibles que ceux prévus lors de la remise de l'offre.

3.3. NETTOYAGE DU TERRAIN (ARTICLE 13 - FASCICULE 2 DU C.C.T.G.)

L'Entrepreneur doit procéder, dès la prise de possession des terrains, à l'arrachage de toutes les haies, broussailles et végétations diverses encombrant le terrain, ainsi que les arbustes de toute nature existants et d'une circonférence inférieure à un (1) m, mesurée à un (1) m du sol.
Les broussailles et taillis sont rassemblés et mis en dépôt au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

L'Entrepreneur doit prendre, à sa charge et sous sa responsabilité, les mesures de sécurité prescrites par les services responsables de la défense contre les incendies qu'il consulte à cet effet.
Les souches sont incinérées ou rassemblées sur les lieux de dépôt choisis par l'Entrepreneur en accord avec le Maître d'Oeuvre.

4. AMENAGEMENTS PAYSAGERS

4.1. ÉTENDUE ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à la charge de l'entreprise comprendront, sauf spécifications contraires explicites dans les textes du CCTP ci-après :

- La fourniture et la mise en œuvre de terre végétale ;
- Réalisation d'espaces minéraux ;
- Fourniture et plantation d'arbres ;
- Fourniture et plantation de massifs arbustifs et haies ;
- La mise en place du réseau d'arrosage ;
- La garantie et l'entretien des végétaux pendant un an.

Les travaux devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui leur sont applicables, dont notamment les suivants :

Nature	Dénomination	Titre
C.C.T.G	Fascicule n°35	Travaux d'espaces verts d'aires de sports et de loisirs

4.2. TRAVAUX DU SOL

4.2.1. OUVERTURE DES TROUS POUR ARBRES SUR ESPACE MINERALISE

L'Entreprise devra prendre toutes les précautions pour la protection des ouvrages réalisés (bordure béton, grille, éclairage).
Les produits de fouille (tout venant, cailloux et autres) seront chargés et évacués en décharge, y compris droit de décharge.
Les dimensions minimales du trou de plantation seront de 1.50 x 1.50 x 1.00 m (profondeur).

4.2.2. TERRE VEGETALE EN PROVISION

Provision de terre végétale pour d'éventuels compléments dans les fosses d'arbres et sur les zones à planter. La mise en place de la terre sera effectuée manuellement en toutes zones où les engins n'ont pas accès. Le niveau sera maintenu après terrassement, légèrement en dessous des bordures de trottoirs, dallages ou voirie.
Les pierres, racines, rhizomes de chiendent ou autres déchets seront extraits de la terre lors de la mise en place et évacués en décharge (y compris droit de décharge).
Les zones circulées par les camions ou engins seront décompactées à 0.30 m de profondeur, mécaniquement ou manuellement là où les engins n'est pas accès.

4.2.3. LABOUR - DECOMPACTAGE DE TOUTES LES ZONES A PLANTER

L'entreprise procédera à un labour et décompactage mécaniques (ou manuels si les engins n'ont pas accès) sur les zones à planter. Travail superficiel du sol sur 15 cm.
Les zones circulées par les camions ou engins seront décompactées à 0.30 m de profondeur, mécaniquement ou manuellement là où les engins n'ont pas accès.

4.2.4. AMENDEMENTS ET FUMURES SUR TOUTES LES ZONES A PLANTER

Après décompactage du sol des zones à planter, il sera apporté en dehors des apports au trou de plantation, les amendements ci-après :

1 m3 à l'are = 10 L au m² de compost
6 kg à l'are = 60 gr/m² d'engrais minéral complet 12.12.17

Les amendements seront enfouis dans le sol à l'aide d'un labour au rotavator. Partout où les engins n'auront pas accès, ces travaux seront effectués manuellement. L'enfouissement sera suivi d'un nivellement fin.

4.3. TRAVAUX DE PLANTATION

4.3.1. CHOIX ET QUALITE DES VEGETAUX

Les végétaux devront satisfaire aux normes AFNOR, catégorie 1 (ou norme équivalente).
Ils seront de premier choix, sains, bien constitués, exempts de toutes maladies, mousses, gerçures ou plaies. Notamment, les racines seront sans écorchures, bien ramifiées, pourvues d'un chevelu abondant et conservées autant que possible dans leur intégralité.
Les arbres tiges auront eu, en pépinière, une formation fléchée et devront être rigoureusement identiques en ce qui concerne la hauteur du tronc sous les premières branches, la silhouette du houppier etc. Il sera exigé un bon développement des ramifications aériennes. Les végétaux étêtés, les ramifications en baïonnettes, et les végétaux présentant des symptômes d'écorces incluses seront refusés.
Les arbres devront avoir été contre-plantés, ils seront livrés en motte grillagée, de façon à assurer une solidité suffisante à la motte.
L'entreprise sera tenue de préciser dans son offre, la pépinière d'origine des arbres. Celle-ci sera un critère de sélection des offres.
Les arbustes seront livrés en containers de 3 litres ; ils présenteront une ramification équilibrée.
Les vivaces seront livrées en godets de 1 Litre, elles présenteront un développement correct et au moins 1 an de culture.
Tous les végétaux dérogeant à ces caractéristiques seront systématiquement refusés.

4.3.2. FOURNITURE ET MISE EN PLACE DES VEGETAUX

Observations générales

◆**Les plants ne pourront être mise en place** qu'après réception sur le chantier par le Directeur des Travaux

- L'Entrepreneur devra donc aviser suffisamment à l'avance le Directeur des Travaux de l'arrivée de tout le lot de plants.
- Seront refusés les plants ne répondant pas exactement aux appellations, variétés, tailles et spécifications données dans le présent C.C.T.P., de même que les sujets mal conformés, mal enracinés, de vigueur insuffisante, blessés, en état de fraîcheur insuffisante, présentant des signes de maladies ou parasités par des insectes.
- Le Directeur des Travaux pourra imposer l'arrachage de tout plant qui aurait été mis en place sans avoir été préalablement réceptionné.

◆**Dans les prix unitaires sont inclus :**
Outre la fourniture du végétal et sa mise en place :

- Le piquetage du végétal devra être effectué avec tout le soin désirable pour correspondre exactement au plan des travaux, sauf modifications imposées par les sujétions du terrain et acceptés par le Directeur de Travaux.
- La réalisation de fosses et de trous pour la plantation des végétaux.
- L'incorporation des amendements aux fosses et trous.
- Le remblaiement des fosses et trous.
- Un arrosage individuel au pied des végétaux après plantation sera exigé même dans le cas où il n'existe pas de réseau d'arrosage ou si pour une cause quelconque, il n'était plus opérationnel. Dans ce cas, l'arrosage se fera à la citerne sans que l'Entrepreneur puisse prétendre à un supplément de prix. Cet arrosage pourra être fait sur l'ensemble de la surface au lieu de pied à pied, dans le cas des plantes semi-ligneuses .
- Le nettoiement des zones situées aux abords immédiats des plantations sera effectué.

◆**La remise en forme du terrain après les plantations** par un décompactage du terrain tassé par les outils de plantations et par la circulation des ouvriers, sera effectué par un binage suffisamment profond et nivellement au râteau.
Nettoyage des zones situées aux abords immédiats des plantations trottoirs et placettes.

Règles générales pour la mise en place des végétaux

◆**Le volume des trous** de plantation tel que spécifié pour chaque espèce ou catégorie de plant sera strictement exigé de façon à ce que le brassage des amendements et fumures "au trou" puisse être correctement effectué.

◆**Les amendements et fumures prévus "au trou"** pour chaque plant seront incorporés par fractions successives, bien mélangés à la terre de remplissage, aussi bien dans le remplissage au fond du trou qu'autour de la motte du plant ; on évitera soigneusement que les engrais ne touchent les racines.

les tiges

- fouille de 1.00 x 1.00 x 1.00 m
- amendements: terreau 20 L - engrais 100 gr

les plants arbustes et vivaces

- fouille de 0.40 m x 0.40 m x 0.40 m
- amendements: terreau 5 L - engrais 25 gr

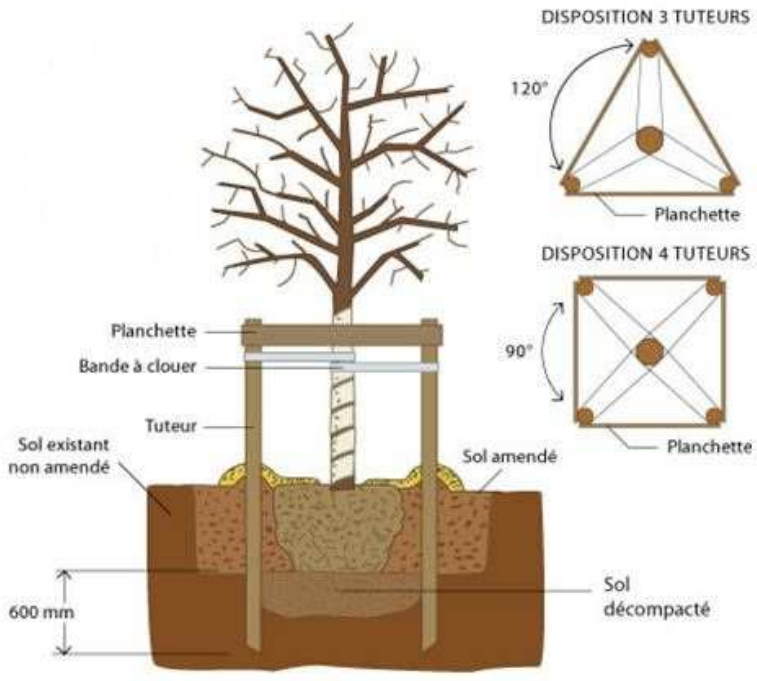
Indications générales

Les plans de détail des travaux indiquent l'emplacement des végétaux.
Ces emplacements peuvent être légèrement modifiés en fonction de l'occupation du sol par des obstacles souterrains (réseaux divers) ou aériens .

4.1. TUTEURAGE

Le tuteurage sera exigé pour assurer la rectitude des tiges avec toutes les précautions pour éviter de blesser les plants.
Tout tuteur trop court ou trop faible sera refusé et tout autre attache que celle préconisée dans le présent C.C.T.P. devra être agréée par le Directeur des Travaux.
Trois piquets minimum en pin traité et écorcé de diamètre 8 cm seront reliés entre eux par des traverses planées de diamètre 8cm de même nature que les piquets et maintenue par vis à bois galvanisées 6/100mm.
Le sujet sera maintenu aux tuteurs par des lanières caoutchouc de 25mm avec des coulants de maintien en plastique. La fixation des lanières sur les tuteurs se fera par pointe galvanisée à tête large (attache de type « Rainbow » ou similaire).
La partie aérienne des tuteurs ne devra en aucun cas dépasser la hauteur du plant, mais devra au minimum atteindre les 3/4 de la hauteur du plant. La partie enterrée devra être appointée, traitée au fongicide sur une longueur minimum de 0.80 m et enfoncée au minimum de 0.60 m (hauteur total moyenne du tuteur : 2.50 m).

Exemple de tuteurage



4.1. PLANTATIONS - ARROSAGE

Mise en place du végétal :
Une butte de terre végétale, exempte de pierre ou de matériaux impropres à la végétation et sur laquelle on fait reposer le système racinaire, est mise dans le fond du trou de plantation.
Le collet est placé au niveau du fond de la cuvette à aménager pour l'arrosage.

Le système racinaire ne doit être ni comprimé, ni déplacé.

Le trou de plantation est comblé ensuite de terre fine. Avant le comblement total, un drain d'arrosage Ø45 sera disposé circulairement en fond de fouille remontant jusqu'au niveau fini. Le tassement de la terre doit être effectué avec soin de manière à ne pas blesser les racines, ni déséquilibrer le plant, qui doit rester droit, ni laisser les poches d'air.

Taille de formation :
La taille de formation est effectuée

Arrosage :
L'arrosage se fera par l'intermédiaire du drain d'arrosage Ø45 mise en place lors de la plantation du plant.
L'entrepreneur effectuera un premier arrosage qui fait partie de l'opération de plantation et n'entre pas dans le cadre des arrosages d'entretien.

Les quantités approximatives d'eau par arrosage sont les suivantes :
40 litres par arbre jusqu'à la force 14/16
15 litres par arbuste
10 litres par jeune plant

5. ARROSAGE

5.1. REGARD DE DEPART DES INSTALLATIONS D'ARROSAGE

Réalisation d'un regard de départ des installations d'arrosage, comprenant

•Fouilles en trous isolés, remblaiement ou évacuation des excédents.
•Socle en béton armé permettant l'appui au sol des différents équipements, remblais du fond de regard en GNT 0/31.5, drainant sur 30cm de profondeur.
•Feuillure périphérique ou cornière en acier galvanisé, à mi-hauteur pour recevoir un isolant thermique.
•Feuillure périphérique supérieure pour recevoir le tampon de couverture.
•Couverture par tampon en tôle striée sur cadre cornière. Tampon réalisé en éléments de largeur 0.50m au maximum, montés sur ossature en cornières métal et fers "T" soudés, poignées escamotables de levage en fer rond coudé.
•Ossature de renfort comprenant des entretoises fixées en appliques des parois du regard, en acier galvanisé pour permettre l'accessibilité à un véhicules de 3.5 T sur le tampon sans rupture ni déformation rémanente. Finition du tampon par 1 couche de primaire époxy antirouille et 2 couches de peinture de finition, teinte au choix du Maître d'OEuvre.
•Condamnation du tampon de visite par crochets et cadenas de sûreté en combinaison avec l'organigramme général du Maître d'Ouvrage.
•Isolation intérieure par panneau amovible en polystyrène extrudé imputrescible haute densité de 1 00mm grillagé en sous face et sur les chants posé à mi-hauteur du regard dans la feuillure.

Les dimensions exactes seront à adapter en fonction des caractéristiques des vannes, raccord et matériel divers à mettre en place dans le regard.

Fourniture et pose de nourrice de départ tout acier comprenant:

•Fabrication de la nourrice à partir de tubes d'acier,
•Percement des tubes, cintrage et brasures étanches.
•Filetage des extrémités de tubes pour recevoir l'arrivée depuis le compteur d'un côte les électrovannes, et canalisations alimentant les bouches au
Fixation en paroi de la chambre de vannes par consoles scellées ou fixation par chevilles chimiques.

5.2. VANNES D'ARRET MANUELLE SUR CANALISATION

Fourniture et pose de vannes en fonte série isomorphe à siège oblique et libre dilatation de fabrication standard avec corps en fonte monté comprenant

- Chapeau monobloc en fonte moulée.
- Opercules monobloc en laiton.
- Sièges optiques en fonte. Contact d'étanchéité en laiton fonte.
- Tige et douille.
- Chapeau et presse étoupe, assemblage par boulons inox.

- Brides parallèles à faces surélevées et percées suivant la norme NF E 29021-29201 (ou norme équivalente),
- Diamètre de passage de la vanne : 050mm.

5.3. PROGRAMMATEUR

Fourniture et pose de programmateur pour réseau d'arrosage comprenant

•Commande des vannes aiguilles (Pin type).
•Cadran programmable sur la semaine.

•Durée de 0 à 30 minutes par position.
•Possibilité de commande automatique, semi-automatique et manuelle pour marche forcée ou coupure.
•Boîtier d'installation, étanche, résistant à la corrosion et au gel, posé en applique d'une paroi à proximité du regard de départ des installations.
•Tubes d'asservissement 6/10 en polyéthylène entre le programmateur et les vannes.
•L'ensemble sera posé dans un boîtier étanche en résine armée, ce boîtier sera conçu pour rejeter l'eau vers l'extérieur, et comportera un dispositif
•Le programmateur fonctionnera sur piles

L'entreprise pourra également proposer un programmateur fonctionnant sur transformateur adapté 12 ou 24V. Dans ce cas, la prestation de l'entreprise inclura les sujétions liées à l'alimentation électrique du programmateur depuis le réseau d'éclairage ou basse tension le plus proche, compris fourreau, câblage et raccordement.

Chaque direction pourra commander simultanément plusieurs électrovannes, suivant la pression et la section d'arrivée et le débit de départ.
Ensemble en plastique renforce anticontami nation, avec filtre fin amovible en acier inoxydable, comprenant :

Filtre démontable protégeant le trou d'arrivée de fluide. Orifice autonettoyant. Vis de purge. Vis de réglage de débit avant le système d'automatisme. Possibilité de fonctionnement manuel forcé. Câble électrique permettant de relier l'électrovanne au programmateur. Diamètre de l'électrovanne en fonction de la canalisation recevant celle-ci. Regard de protection en PVC armé de fibre de verre de teinte verte.

5.4. SYSTEME DE VIDANGE AUTOMATIQUE DES GOUTTEURS

Les système de goutte à goutte sera obligatoirement muni d'un de système de vidange automatique comprenant

* Système de purge automatique des lignes de goutteurs. * 1 système à clapet permettant l'arrivée d'air en partie haute des réseaux. * Pots de protection enterres des systèmes de purge.
Fourniture et pose de système de vidange automatique comprenant

* 1 système à clapet permettant l'arrivée d'air en partie haute des réseaux.

- Pots de protection enterrés des systèmes de purge.

5.5. CANALISATIONS POLYETHYLENE POUR ARROSAGE - PRINCIPE DESCRIPTIF

5.5.1. FOURNITURE ET POSE DE CANALISATIONS EN POLYETHYLENE Ø40MM

•Fourniture et pose à fond de fouille de canalisation compris dérivation, T, réductions, raccords étanches, joints étanches, coudes, fourreaux pour
Fourniture et pose de grillage avertisseur de teinte conventionnelle au dessus des canalisations.
Pour chaque type d'arrosage il sera réalisé un réseau indépendant, pour des raisons de pression de service différentes :

• Bouches d'arrosage.

• Arrosage par goutteurs.

• Arrosage par tuyères,

•A la mise en couvre, les canalisations seront soigneusement débarrassées de tout corps étranger. Ces tuyaux seront mis en place avec le plus gran
Les joints seront réalisés en caoutchouc de première qualité.

•Lors de la mise en place des réseaux d'arrosage, l'Entreprise prendra soins de ne pas endommager les plantations existantes ou mises en terre pré
Les réseaux seront bouclés afin de limiter les pertes de charge.
Canalisations PE HD série 10 bars.
Les réseaux seront dimensionnés de façon à avoir une vitesse de fluides comprise en 1.50 et 1.80 m/s

5.5.2. CANALISATIONS POLYETHYLENE Ø16MM

Prestation identique à celle décrite à l'article précédent pour une canalisation polyéthylène Ø40mm

5.5.3. FOURREAUX TPC Ø75MM

Fourniture et pose de fourreaux en polyéthylène basse densité TPC aiguillé comprenant
Fourniture et pose sur lit de sable du fourreau aiguillé.
Bouchonnement provisoire étanche des fourreaux pour éviter les infiltrations d'eau de pluie.
Piquages et raccordements étanches sur regard de départ d'arrosage.
Enrobage en gros béton pour les traversées de chaussée, dans le cas de fourreaux à moins de 1.00m de profondeur.
Diamètre du fourreau : 040mm.
Fourniture et pose de câblages électriques du programmateur et des électrovannes, comprenant
Approvisionnement et déchargement,
Tirage des câbles sous fourreaux,
Branchement des câbles sur les matériels prévus à cet effet Programmateur, Electrovannes,

La prestation comprendra les coupes, chutes, boucles, et toutes sujétions de mise en oeuvre, les accessoires divers et colliers.
Type de câbles : U100OR2V.

5.5.4. CANALISATION AVEC GOUTTEURS INTEGRES

Fourniture et pose de canalisations en polyéthylène PE HD série 6.3 bars comprenant
Traçage et implantation du réseau au sol.
Fouilles en tranchée manuelle dans la terre, ou passage sous fourreaux polyéthylène.
Fourniture et pose des canalisations compris raccords, joints étanches, coudes, tés de dérivation, bouchons d'extrémités, réducteurs.

A la mise en couvre, les canalisations seront soigneusement débarrassées de tous corps étrangers. Ces tuyaux seront mis en place avec le plus grand soin et seront calés à la mise en place au moyen de terre meuble.

L'Entrepreneur devra tous les essais de mise en service de ses canalisations ainsi que leur stérilisation.

Les joints seront réalisés collés.

La prestation comprendra la fourniture et pose des régulateurs de pression manuels nécessaires le long des canalisations, les réducteurs aux diminutions de diamètres des canalisations, les raccords spéciaux et les joints étanches.

6. TRAVAUX D'ENTRETIEN/GARANTIE

6.1. CONSTAT D'EXECUTION DES TRAVAUX DE PLANTATION ET RECEPTION

Des constats d'achèvement de travaux sont dressés dès l'achèvement des travaux. A cette occasion, les installations seront repliées et les lieux remis en parfait état. L'entreprise fournira le dossier des ouvrages exécutés.

La réception est prononcée dans les conditions suivantes :

- Pour les plantations, sera réalisée à la fin des travaux de confortement
- Pour les autres ouvrages à l'achèvement des travaux

Le constat de reprise interviendra à la fin des travaux de parachèvement.

La réception générale sera réalisée à la fin des travaux de confortement

Pour ces opérations, les plantations devront être en parfait état, les enherbements tondus, les arbres et arbustes entretenus. L'entreprise fournira la compilation des annonces des interventions réalisées pour l'exécution du marché pendant la période concernée, avec les justificatifs d'envoi idoines. La fourniture de ces pièces est obligatoire et leur absence interdira la réception par le Maître d'ouvrage

Ce poste est réputé inclus dans les prix du marché.

6.2. TRAVAUX DE PARACHEVEMENT ET DE CONFORTEMENT

6.2.1. ENTRETIEN DES ARBRES

Entretien général physique et chimique :

Les pieds des arbres seront binés deux fois dans l'année selon un cercle de 1 m. de rayon. Lors de cette opération les mauvaises herbes seront détruites et arrachées, la terre travaillée sur 0,15 m et une façon de cuvette réalisée. Les débris végétaux, déchets, détritus et pierres apparus lors de cette opération seront enlevés et portés aux décharges publiques.

Les végétaux seront régulièrement surveillés de façon à les garder en bon état, de même que les drains, les tuteurs et leurs fixations. Les attaches seront relâchées si nécessaire. Tout dérangement, toute casse ou autre dégât, sera repris et si besoin est le tuteur ou les fixations en question seront changées. Le prix de ce changement est inclus dans le présent chapitre.

Un traitement curatif et préventif phytosanitaire sera exécuté dans J'année. en période de végétation active intense, à la période qui s'imposera. Toutefois, si des invasions et des attaques de maladies ou de parasites étaient constatées, le nombre initialement prévu de traitement pourrait être modifié en accord avec Je Maître d'Oeuvre ou à sa demande. Les pulvérisations pourront être faites à partir de pulvérisateurs équipés de lance à main et seront effectuées par beau temps et sans vent. Pour cette opération, l'entrepreneur devra veiller tout particulièrement à ne pas envoyer du produit pulvérisé sur les véhicules des usagers de la route, tout accident lui incombera et à lui seul, L'entrepreneur devra s'entourer de toutes les précautions nécessaires qui s'imposent pour la manipulation des produits phytosanitaires.

L'état de propreté général et l'état sanitaire de ces plantes seront maintenus.

Arrosage :

L'arrosage des végétaux de l'ensemble du projet sera fait à la manche à raison au minimum de

- 100 l d'eau par arbre

Il est réalisé en deux passages consécutifs dans la même journée, le premier distribuant 1/3 de la quantité d'eau, le deuxième 2/3.
Il est prévu 8 (huit) arrosages dans l'année. La quantité Pourra être augmentée Sur la demande du Maître d'Oeuvre.

6.2.2. ENTRETIEN DES ARBUSTES ET DES PLANTES

Entretien général physique et chimique

Ces végétaux seront régulièrement surveillés de façon à les garder en bon état, de même que le paillage en écorce de pins si besoin, Tout dérangement, toute casse ou autre dégât, sera repris et si besoin remplacé. Le prix de ce changement est inclus dans le présent chapitre.

L'état de propreté général et l'état sanitaire du massif de ces plantes seront maintenus, les adventices, les déchets divers, détritus ou autres éléments indésirables étant régulièrement ramassés et évacués. A chaque intervention les abords seront balayés pour évacuer les morceaux d'écorce éventuellement dispersés. A la fin de la période il sera prévu l'apport d'un complément d'écorce pour compenser les pertes éventuelles si les plants sont avec paillage.

Un traitement curatif et préventif phytosanitaire sera exécuté dans l'année, en période de végétation active intense, à la période qui s'imposera. Toutefois, si des invasions et des attaques de maladies ou de parasites étaient constatées, le nombre initialement prévu de traitement pourrait être modifié en accord avec le Maître d'Oeuvre ou à sa demande. Les pulvérisations pourront être faites à partir de pulvérisateurs équipés de lance à main et seront effectuées par beau temps et sans vent. Pour cette opération, l'entrepreneur devra veiller tout particulièrement à ne pas envoyer du produit pulvérisé sur les véhicules des usagers de la route, tout accident lui incombera et à lui seul, L'entrepreneur devra s'entourer de toutes les précautions nécessaires qui s'imposent pour la manipulation des produits phytosanitaires,

Arrosage :

L'arrosage des végétaux de l'ensemble du projet sera fait à la manche à raison au minimum de

- 40 1. d'eau par arbuste
- 20 1. par plante

Il est réalisé en deux passages consécutifs dans la même journée, le premier distribuant 1/3 de la quantité d'eau, le deuxième 2/3,

Il est prévu 8 (huit) à 12 (douze) arrosages dans l'année. La quantité pourra être augmentée sur la demande du Maître d'Oeuvre

6.2.3. ENTRETIEN DES SURFACES ENHERBEES

Fauche
Les surfaces enherbées devront être fauchées au minimum deux fois dans l'année, en mai et en novembre. Les produits de fauche seront la propriété de l'entreprise et seront évacués hors de l'espace vert. Les herbes provenant de la fauche devront être enlevées au fur et à mesure qu'elles seront coupées, en aucun cas elles ne pourront rester sur place plus de 12 heures. Les herbes seront transportées au bord des routes à la brouette et sous aucun prétexte les voitures n'entreront sur les surfaces végétales ou sur les terre-pleins piétons.

Restauration
Les zones dénudées, sèches, seront restaurées. A cet effet, l'entreprise procédera pour les grandes surfaces à un labour, à un apport de terre propre à amender éventuellement le sol, et aux façons de semis. S'il s'agit de surfaces réduites, elle pourra seulement griffer le sol en surface, apporter une terre humifère ou argileuse propre à amender le sol et procédera aux façons de semis.

Fertilisations complémentaires :

Les surfaces enherbées soignées recevront 2 (deux) fois par an un engrais adéquat épandu à la période propice, à la machine, à la main, aux doses prescrites par le fabricant.
Avant le passage des tondeuses, le terrain sera entièrement nettoyé des déchets divers présents, et en particulier papiers, cartons, plastiques, sacs... Sur les surfaces planes, bien dégagées, les enherbements seront tondus avec une tondeuse grande largeur, avec ramassage des déchets de tonte. Une fois la tonte faite, les bords, les tours des végétaux, les endroits non tondus, seront passés au rotofil, les déchets seront ramassés et évacués. Les végétaux blessés par le rotatif lors de cette opération seront remplacés au titre de la garantie de reprise. Sur les surfaces morcelées ou de formes telles que les tondeuses de grande taille ne puissent y passer, la tonte sera effectuée avec des petites tondeuses poussées adaptées.

Les déchets de nettoyage et ceux de tonte seront ramassés et évacués à l'exception d'une fois dans l'année à une période agréée par le Maître d'Oeuvre

6.2.4. CONSTAT DE REPRISE

A la fin du mois d'Octobre, il sera fait un relevé contradictoire, Entrepreneur / Maître d'œuvre, des végétaux morts. Au mois de Novembre qui suit, tous ces végétaux seront remplacés dans les conditions de fournitures et travaux de plantations prévues au présent marché Ce poste comprend la fourniture et la mise en place de tous les accessoires détruits par l'arrachage des végétaux morts et non récupérables dans de bonnes conditions pour le remplaçant

L'entrepreneur est tenu de prévenir le Maître d'Oeuvre de son intervention.

6.3. TRAVAUX DE CONFORTEMENT

ENTRETIEN DES ARBRES

Entretien général physique et chimique :

Les pieds des arbres seront binés deux fois dans l'année selon un cercle de 1 m. de rayon. Lors de cette opération les mauvaises herbes seront détruites et arrachées, la terre travaillée sur 0,15 m. et une façon de cuvette réalisée. Les débris végétaux, déchets, détritus et pierres apparus lors de cette opération seront enlevés et portés aux décharges publiques.

Les végétaux seront régulièrement surveillés de façon à les garder en bon état, de même que les drains, les tuteurs et leurs fixations. Les attaches seront relâchées si nécessaire. Tout dérangement, toute casse ou autre dégât, sera repris et si besoin est le tuteur ou les fixations en question seront changées. Le prix de ce changement est inclus dans le présent chapitre.

Un traitement curatif et préventif phytosanitaire sera exécuté dans l'année, en période de végétation active intense, à la période qui s'imposera. Toutefois, si des invasions et des attaques de maladies ou de parasites étaient constatées, le nombre initialement prévu de traitement pourrait être modifié en accord avec le Maître d'Oeuvre ou à sa demande. Les pulvérisations pourront être faites à partir de pulvérisateurs équipés de lance à main et seront effectuées par beau temps et sans vent. Pour cette opération, l'entrepreneur devra veiller tout particulièrement à ne pas envoyer du produit pulvérisé sur les véhicules des usagers de la route, tout accident lui incombera et à lui seul. L'entrepreneur devra s'entourer de toutes les précautions nécessaires qui s'imposent pour la manipulation des produits phytosanitaires.

L'état de propreté général et l'état sanitaire de ces plantes seront maintenus.

Arrosage :

L'arrosage des végétaux de l'ensemble du projet sera fait à la manche à raison au minimum de
- 100 1. d' eau par arbre

Il est réalisé en deux passages consécutifs dans la même journée, le premier distribuant 1/3 de la quantité d'eau, le deuxième 2/3.

Il est prévu 8 (huit) arrosages dans l'année. La quantité pourra être augmentée sur la demande du Maître d'Oeuvre

ENTRETIEN DES ARBUSTES ET DES PLANTES

Entretien général physique et chimique :

Ces végétaux seront régulièrement surveillés de façon à les garder en bon état, de même que le paillage en écorce de pins si besoin. Tout dérangement, toute casse ou autre dégât, sera repris et si besoin remplacé. Le prix de ce changement est inclus dans le présent chapitre,

L'état de propreté général et l'état sanitaire du massif de ces plantes seront maintenus, les adventices, les déchets divers, détritus ou autres éléments indésirables étant régulièrement ramassés et évacués. A chaque intervention les abords seront balayés Peur évacuer les morceaux d'écorce éventuellement dispersés. A la fin de la période il sera prévu l'apport d'un complément d'écorce pour compenser les pertes éventuelles si les plants sont avec paillage.

Un traitement curatif et préventif phytosanitaire sera exécuté dans l'année, en période de végétation active intense, à la période qui s'imposera. Toutefois, si des invasions et des attaques de maladies ou de parasites étaient constatées, le nombre initialement prévu de traitement pourrait être modifié en accord avec le Maître d'Oeuvre ou à sa demande. Les pulvérisations pourront être faites à partir de pulvérisateurs équipés de lance à main et seront effectuées par beau temps et sans vent. Pour cette opération, l'entrepreneur devra veiller tout particulièrement à ne pas envoyer du produit pulvérisé sur les véhicules des usagers de la route, tout accident lui incombera et à lui seul. L'entrepreneur devra s'entourer de toutes les précautions nécessaires qui s'imposent pour la manipulation des produits phytosanitaires.

Arrosage :

L'arrosage des végétaux de l'ensemble du projet sera fait à la manche à raison au minimum de
- 40 1. d'eau par arbuste
- 20 1. par plante

Il est réalisé en deux passages consécutifs dans la même journée, le premier distribuant 1/3 de la quantité d'eau, le deuxième 2/3.

Il est prévu 8 (huit) à 12 (douze) arrosages dans l'année. La quantité pourra être augmentée sur la demande du Maître d'Oeuvre

ENTRETIEN DES SURFACES ENHERBEES

Fauche

Les surfaces enherbées devront être fauchées au minimum deux fois dans l'année, en mai et en novembre. Les produits de fauche seront la propriété de l'entreprise et seront évacués hors de l'espace vert. Les herbes provenant de la fauche devront être enlevées au fur et à mesure qu'elles seront coupées, en aucun cas elles ne pourront rester sur place plus de 12 heures. Les herbes seront transportées au bord des routes à la brouette et sous aucun prétexte les voitures n'entreront sur les surfaces végétales ou sur les terre-pleins piétons.

Restauration

Les zones dénudées, sèches, seront restaurées. A cet effet, l'entreprise procédera pour les grandes surfaces à un labour, à un apport de terre propre à amender éventuellement le sol, et aux façons de semis. S'il s'agit de surfaces réduites, elle pourra seulement griffer le sol en surface, apporter une terre humifère ou argileuse propre à amender le sol et procédera aux façons de semis.

Fertilisations complémentaires :

Les surfaces enherbées soignées recevront 2 (deux) fois par an un engrais adéquat épandu à la période propice, à la machine, à la main, aux doses prescrites par le fabricant.

Avant le passage des tondeuses, le terrain sera entièrement nettoyé des déchets divers présents, et en particulier papiers, cartons, plastiques, sacs... Sur les surfaces planes, bien dégagées, les enherbements seront tondus avec une tondeuse grande largeur, avec ramassage des déchets de tonte. Une fois la tonte faite, les bords, les tours des végétaux, les endroits non tondus, seront passés au rotofil, les déchets seront ramassés et évacués. Les végétaux blessés par le rotatif lors de cette opération seront remplacés au titre de la garantie de reprise. Sur les surfaces morcelées ou de formes telles que les tondeuses de grande taille ne puissent y passer, la tonte sera effectuée avec des petites tondeuses poussées adaptées.

Les déchets de nettoyage et ceux de tonte seront ramassés et évacués à l'exception d'une fois dans l'année à une période agréée par le Maître d'Oeuvre